

Hoja de datos del producto, julio 2009

Makrolon® multi UV 3X/16-25
Planchas alveolares de policarbonato

Bayer Sheet Europe
S LINE
STANDARD
CERTIFIED PRODUCTS

Su ventajas:
- alta resistencia a la flexión
- buen aislamiento térmico
- ligeras

Makrolon® multi UV 3X/16-25 **es una plancha de 16 mm de** espesor en policarbonato, de pared triple, y dotada de estructura en X para ofrecer una mejor resistencia a la flexión. Combina una alta transmisión de la luz, una buena capacidad para soportar cargas, un buen aislamiento térmico y una resistencia excelente a los agentes meteorológicos. Es una plancha ligera, resistente a los impactos y fácil de instalar.

Makrolon® multi UV 3X/16-25 es ideal para acristalados planos, aunque también puede utilizarse para bóvedas de cañón curvadas en frío.
- invernáculos
- edificios industriales
- invernaderos
- galerías cubiertas
- porches, soportales, garajes abiertos
- tabiques
- claraboyas, cubiertas en diente de sierra con luz norte
- techumbres

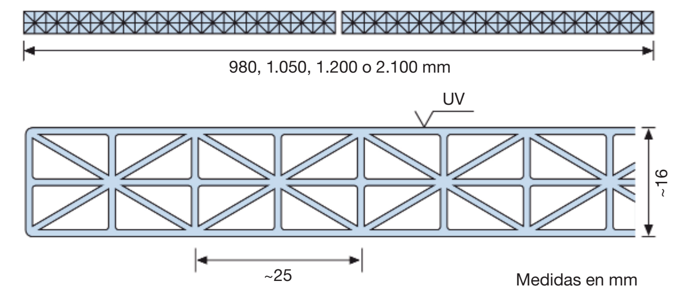
Las planchas se fabrican con una capa coextruida que las protege contra la radiación ultravioleta (protección UV) y que se fusiona de forma homogénea con el material de la plancha. La cara que incorpora la protección UV debe quedar orientada hacia arriba o hacia el exterior. Esta capa aporta a las planchas **Makrolon® multi UV** una enorme protección contra los agentes meteorológicos, garantizada durante 10 años.

Sobre pedido:
IQ-Relax
Makrolon® multi IQ-Relax son planchas en color blanco opalino que reducen significativamente el calor de la radiación solar, al tiempo que dejan pasar la luz visible. Más luz, pero menos calor.

DATOS TÉCNICOS (VALORES ORIENTATIVOS)

Peso por unidad de superficie	2,5 kg/m²	
Anchura de la plancha	980, 1.050, 1.200 y 2.100 mm	
Longitud de suministro	2.000 a 15.000 mm	
Radio de flexión mínimo admisible [1]	3.000 mm	
Grado de transmisión de la luz τ_{D65} (opaco a los rayos UV)	clear 1099:	aprox. 66 %
	white 1146:	aprox. 54 %
	IQ-Relax:	aprox. 46 %
	bronze 1845:	aprox. 26 %
Grado de la energía total transmisible g	clear 1099:	aprox. 62 %
	white 1146:	aprox. 55 %
	IQ-Relax:	aprox. 44%
	bronze 1845:	aprox. 45 %
Coeficiente de conductividad (ASTM C 976/90) Ug	2,0 W/m² K	
Coeficiente de dilatación térmica α	0,065 mm/m °C	
Posible dilatación debida por calor y humedad	3 mm/m	
Temperatura máxima de utilización sin peso	120 °C	
Valor ponderado de insonorización	18 dB	
Resistencia a la llama [2]		
• Europa	clear 1099, white 1146, bronze 1850	B-s1, d0 (EN 13501-1)
• Gran Bretaña	bronze 1850	class 1Y (BS 476, Part 7)
• Francia	clear 1099, white 1146	M1 (NF P 92501/505)
• Italia	aplicaciones para tejados y cubiertas	Clase 1 (CSE/RF2/75A & 3/77)

[1] Las planchas deben curvase siempre en el sentido del alvéolo, nunca transversalmente (se pueden quebrar).
[2] Los certificados en materia de protección contra incendios tienen un periodo de validez limitado, rogamos comprueben siempre el periodo de validez de los certificados en cuestión.







Hoja de datos del producto, julio 2009

Makrolon® multi UV 3X/16-25
Planchas alveolares de policarbonato

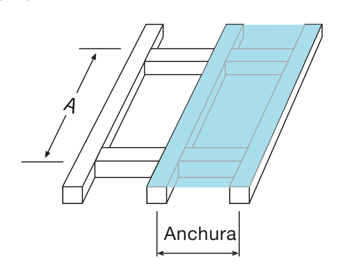


S-Line Makrolon® S-Line es la línea estándar y está compuesta por una gama de productos de calidad certificada que ofrecen una solución fiable para la mayoría de las aplicaciones.

Si las planchas **Makrolon® multi UV 3X/16-25** se emplean en techumbres o paredes, deberá utilizarse una subestructura adecuada capaz de absorber las fuerzas ejercidas por el viento o la acumulación de nieve. Es recomendable que se respeten las distancias de soporte según la carga, que se indican en el gráfico.

El gráfico muestra la capacidad de soporte de carga de las planchas **Makrolon® multi UV 3X/16-25** (con soporte en todos los lados y una profundidad de rebajo de ≥ 20 mm). Si la profundidad del rebajo es menor, la distancia entre soportes deberá reducirse según sea necesario, conforme a la carga. Por otra parte, si la plancha va a estar sometida únicamente a las fuerzas del viento, las cargas deben incrementarse con un coeficiente de 1,1.
Si se utilizan perfiles con una estabilidad suficiente, la carga deberá incrementarse con un coeficiente de 1,2. El valor de una anchura de la plancha de 1.050 mm resulta de una disposición doble de una plancha con una anchura de 2.100 mm. En el Manual Técnico encontrará más información y anchuras de planchas para bóvedas de cañón.

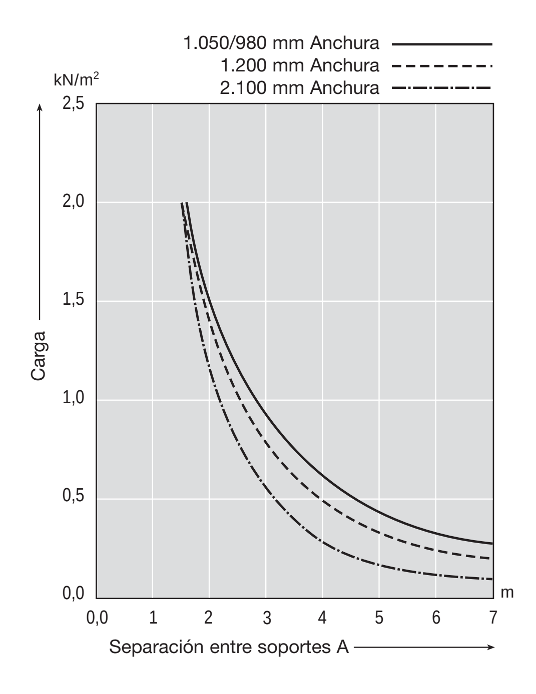
Características de soporte de carga (cálculo):
La resistencia de la estructura (límites de capacidad de soporte de carga) de las planchas **Makrolon® multi UV 3X/16-25** se ha calculado mediante pruebas en condiciones reales, conforme a norma europea ETAG 10 (Homologación Técnica Europea sobre cubiertas translúcidas autoportantes, que entró en vigor en octubre del 2002). Los valores de la resistencia del sistema se calcularon en condiciones desfavorables, es decir, las planchas estaban sueltas, sin fijar. Además, en las pruebas, las cargas están distribuidas de forma uniforme y lineal, es decir, las cargas actúan verticalmente sobre la plancha (como la nieve, por ejemplo).



Estos valores sirven como orientación y fueron calculados, mediante pruebas muy diversas en condiciones reales, por el KPF de Erkelenz (Alemania) (centro de pruebas, control y certificación homologado por el cuerpo de inspección de obras). Así pues, los límites de seguridad adecuados deberán evaluarse caso por caso, según estos valores.

En general, la experiencia ha demostrado que un coeficiente de seguridad de 1,3 es adecuado para los valores de resistencia. Este coeficiente de seguridad ya está incluido en la tabla y el gráfico de cargas.

En todo caso, siempre deben respetarse las exigencias nacionales específicas, por ejemplo, homologación por parte del cuerpo de inspección de obras alemán (Bauaufsichtliche Zulassung, Alemania), certificaciones técnicas "Avis Techniques" (Francia), etc.



Carga	kN/m²	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	Anchura en mm
Longitud o separación entre soportes A	m	3,5	2,8	2,4	2,0	1,6	1.050/980
	m	3,2	2,5	2,1	2,0	1,5	1.200
	m	2,8	2,3	2,0	1,8	1,5	2.100

Bayer Sheet Europe también fabrica planchas macizas en policarbonato (Makrolon® GP) y en poliéster (Vivak® y Axpet®). Para obtener más información, visite www.bayersheeteurope.com.

Bayer Sheet Europe GmbH
Otto-Hesse-Straße 19 / T9, 64293 Darmstadt, Alemania
Tel. +49 6151 13 03-0
Fax +49 6151 13 03-500
www.bayersheeteurope.com
sales@bayersheeteurope.com



